Demostrar la derivada de las siguientes funciones.

Funciones Algebraicas.	Resultados & Funciones Derivadas.
1) $y = x^5 + 5x^4 - 10x^2 + 6$	$\frac{dy}{dx} = 5x(x^3 + 4x^2 - 4)$
2) $y = (1 - 5x)^6$	$\frac{dy}{dx} = -30(1 - 5x)^5$
3) $y = \frac{3x+2}{2x+3}$	$\frac{dy}{dx} = \frac{5}{(2x+3)^2}$
4) $y = 2x^2\sqrt{2-x}$	$\frac{dy}{dx} = \frac{x(8-5x)}{\sqrt{2-x}}$
5) $y = \frac{x^2+2}{3-x^2}$	$\frac{dy}{dx} = \frac{10x}{(3-x^2)^2}$
6) $y = \sqrt{a^2 - x^2}$	$\frac{dy}{dx} = -\frac{x}{\sqrt{a^2-x^2}}$
7) $y = x^4 + 3$	$\frac{dy}{dx} = 4x^3$
8) $y = (x^2 + a)(x - a)$	$\frac{dy}{dx} = 3x^2 - 2ax + a$
9) $y = \frac{3}{x^5}$	$\frac{dy}{dx} = -\frac{15}{x^6}$

Funciones Trigonométricas.

10) $y = 3 \operatorname{sen} 2x$	$\frac{dy}{dx} = 6 \cos 2x$
11) $y = 4 \cos \frac{1}{2}x$	$\frac{dy}{dx} = -2 \operatorname{sen} \frac{1}{2}x$
12) $y = 4 \operatorname{Tg} 5x$	$\frac{dy}{dx} = 20 \sec^2 5x$
13) $y = \sqrt{\operatorname{sen} x}$	$\frac{dy}{dx} = \frac{\cos x}{2\sqrt{\operatorname{sen} x}}$
14) $y = \operatorname{Sen} \frac{2}{x}$	$\frac{dy}{dx} = -\frac{2 \cos \frac{2}{x}}{x^2}$
15) $y = x \cos x.$	$\frac{dy}{dx} = \cos x - x \operatorname{sen} x.$

Escaneado con CamScanner

16) $y = \text{arc sen } \frac{a}{x}$ $\quad \frac{dy}{dx} = -\frac{a}{x\sqrt{x^2 - a^2}}$

17) $y = \text{arc sec } \frac{x}{a}$ $\quad \frac{dy}{dx} = \frac{a}{x\sqrt{x^2 - a^2}}$

18) $y = \text{arc Tg } \frac{x}{c}$ $\quad \frac{dy}{dx} = \frac{c}{c^2 + x^2}$

Escaneado con CamScanner